МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор БГТУ им. В.Г. Шухова
_____ Шаповалов Н.А.
«_30_» _____11_____2016 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специальность: 15.05.01 Проектирование технологические машины и комплексов

Специализация: Проектирование технологические машин и комплексов предприятий строительной индустрии

Квалификация:
специалист

Институт: технологического оборудования и машиностроения

Выпускающая кафедра: Механического оборудования

Руководитель программы: Ельцов М.Ю. канд.техн.наук, профессор

Белгород – 2017 г.

Составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2016 г. № 1343
  - плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по специальности 15.05.01, введенного в действие в 2016 году.

Составитель(составители):к.т.н., проф. _____(Ельцов М.Ю.)

_____(Харин Н.П.)

Обсуждена на заседании кафедры механического оборудования

«6» 03 2017 г. протокол № 15

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____(Богданов В.С.)

Одобрена методической комиссией института технологического оборудования и машиностроения

«23» 03 2017 г., протокол № 7

Директор института д.т.н., профессор _____(Богданов В.С.)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область профессиональной деятельности

выпускников, освоивших программу специалитета включает совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования.

1.2 Объектами профессиональной деятельности

выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

машины и оборудование технологических комплексов машиностроительных производств;

вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, электроприводы, гидроприводы и средства гидропневмоавтоматики;

технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

технологические системы операций, технологические системы процессов, технологические системы производственных подразделений, технологические системы предприятий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

1.3 Виды профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская

1.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с проектно-конструкторским видом профессиональной деятельности, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования

машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, изделий машиностроения и технологий их изготовления;

расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

в соответствии со специализацией №24 «Проектирование технологических машин и комплексов предприятий строительной индустрии»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания машин и технологических комплексов для предприятий строительной индустрии;

применение стандартных методов расчета изделий и узлов, используемых в конструкциях технологических машин и комплексов предприятий строительной индустрии;

принятие участия в работах по проектированию деталей и узлов машин и оборудования предприятий строительной индустрии в соответствии с техническими заданиями;

разработка технических заданий на проектирование технических машин и комплексов;

разработка проектной, рабочей и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной частоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых машин и оборудования предприятий строительной индустрии;

участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию машин и оборудования предприятий строительной индустрии;

пользование программными продуктами, предназначенными для управления жизненным циклом изделий;

владение современными программными продуктами, предназначенными для разработки цифровых макетов машин и оборудования предприятий строительной

индустрии;

применение современных численных методов расчета проектируемых машин и оборудования строительной индустрии, а также их и деталей.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.

Выпускник, освоивший программу специалитета должен в соответствии с проектно-конструкторским видом деятельности и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
2	ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
3	ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации использованию творческого потенциала
4	ОК-4	Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития, для осознания социальной значимости своей деятельности
5	ОК-5	Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах
6	ОК-6	Способностью коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
7	ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию
8	ОК-8	Способностью использовать общеправовые знаний в различных сферах деятельности
9	ОК-9	Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
10	ОК-10	Способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	Способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда
2	ОПК-2	Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информации
3	ОПК-3	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
4	ОПК-4	Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
Проектно-конструкторский вид деятельности		
1	ПК-14	Способностью применять стандартные методы расчета при проектировании машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения
2	ПК-15	Способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
3	ПК-16	Способность подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения
4	ПК-17	Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой

		соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
5	ПК-18	Способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий

ПРОФЕССИОНАЛЬННО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
Проектно-конструкторский вид деятельности		
1	ПСК-24.1	Способностью демонстрировать знания принципов и особенностей создания машин и технологических комплексов для предприятий строительной индустрии
2	ПСК-24.2	Способностью применять стандартные методы расчета изделий и узлов, используемых в конструкциях технологических машин и комплексов предприятий строительной индустрии
3	ПСК-24.3	Способностью принимать участие в работах по проектированию деталей и узлов машин и оборудования предприятий строительной индустрии в соответствии с техническими заданиями
4	ПСК-24.4	Способностью разрабатывать технические задания на проектирование технических машин и комплексов
5	ПСК-24.5	Способностью разрабатывать проектную, рабочую и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
6	ПСК-24.6	Способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых машин и оборудования предприятий строительной индустрии
7	ПСК-24.7	Способностью участвовать в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию машин и оборудования предприятий строительной индустрии
8	ПСК-24.8	Способностью пользоваться программными продуктами, предназначенными для управления жизненным циклом изделий
9	ПСК-24.9	Владением современными программными продуктами, предназначенными для разработки цифровых макетов машин и оборудования предприятий строительной индустрии
10	ПСК-24.10	Способностью применять современные численные методы расчета проектируемых машин и оборудования предприятий строительной индустрии, а также их узлов и деталей

3. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

№ п/п	Название дисциплины (модуля)	Ф.И.О.	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
1.	Иностранный язык	Никитина Маргарита Юрьевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. филолог. каук	доцент
2.	История	Смоленская Оксана Алексеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. истор. наук	доцент
		Колотушкин Александр Алексеевич	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. истор. наук	
3.	Философия	Алавердян Артем Левушович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. филос. наук	доцент
4.	Экономическая теория	Кочина Светлана Константиновна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. экон. наук	
5.	Правоведение	Тоцкая Инна Викторовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. социол. наук	доцент
6.	Социология и психология управления	Хорошун Нарине Агасиевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. социол. наук	доцент
7.	Логика	Ломако Леонид Леонидович	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		
8.	Безопасность жизнедеятельности	Фанина Евгения Александровна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
		Тихомирова Ксения Владимировна	ассистент, БГТУ им. В.Г.Шухова		
9.	Русский язык и культура речи	Авдеева Алла Сергеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. филолог. каук	доцент
10.	Физическое воспитание	Манин Олег Юрьевич	ст. преподаватель БГТУ им. В.Г.Шухова		
		Бондарь Екатерина Абделлаевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. педаг. наук	доцент
11.	Физическая культура	Белогуров В.А.	ст. преподаватель БГТУ им. В.Г.Шухова		

		Манин Олег Юрьевич	ст. преподаватель БГТУ им. В.Г.Шухова		
12.	Математика	Никуличев Виталий Борисович	ст. преподаватель БГТУ им. В.Г.Шухова		
13.	Физика	Виноглядов Владимир Николаевич	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		
		Белевцов Леонид Васильевич.	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	д-р. техн. наук	доцент
		Пузачева Елена Ивановна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
14.	Химия	Ключникова Наталья Валентиновна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
15.	Экология	Смоленская Лариса Михайловна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. хим. наук	доцент
16.	Информационные технологии	Стремнев Александр Юрьевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
		Подгорный Николай Николаевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
17.	Теоретическая механика	Колмыкова Ирина Владимировна	ст. преподаватель БГТУ им. В.Г.Шухова		
18.	Электротехника	Сингатулин Р.С.	ст. преподаватель БГТУ им. В.Г.Шухова		
		Гребеник Артем Григорьевич.	ассистент, БГТУ им. В.Г.Шухова		
19.	Промышленная электроника	Прасол Дмитрий Александрович	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	
		Кошлич Юрий Алексеевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
20.	Электрические машины и электропривод	Гайдуков К.Ю.	ассистент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	
21.	Сопротивление материалов	Клюев Сергей Васильевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент

22.	Компьютерная графика	Анциферов Сергей Игоревич.	ассистент, БГТУ им. В.Г.Шухова		
	Компьютерная графика	Ельцов Михаил Юрьевич	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
	Компьютерная графика	Хахалев Павел Анатольевич.	ассистент, БГТУ им. В.Г.Шухова		
23.	Информационное и программное обеспечение систем автоматизированного проектирования	Воронов Виталий Павлович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. физ-мат. наук	доцент
24.	Технические основы создания машин	Герасименко Вера Борисовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова		доцент
25.	Системы автоматизированного проектирования	Булгаков Сергей Борисович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
26.	Системы управления жизненным циклом изделия	Ельцов Михаил Юрьевич	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
27.	Проектирование технологических комплексов строительной индустрии	Фадин Юрий Михайлович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
28.	Структурный анализ и расчет оборудования	Ельцов Михаил Юрьевич	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
29.	Проектирование машин общего назначения	Анциферов Сергей Игоревич	ассисстент, БГТУ им. В.Г.Шухова		
		Латышев Сергей Сергеевич	зав.каф. НГГ, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
30.	Основы проектирования машин для технологического транспортирования	Карпачев Дмитрий Владимирович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
31.	Проектирование машин специального назначения	Семикопенко Игорь Александрович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
32.	Процессы в производстве строительных материалов и изделий	Семикопенко Игорь Александрович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
33.	История техники	Александрова Елена Борисовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
34.	Начертательная геометрия	Латышев Сергей Сергеевич	зав.каф. НГГ, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент

35.	Начертательная геометрия	Соболь Татьяна Григорьевна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		
36.	Инженерная графика	Ткаченко Евгений Сергеевич	ассистент, БГТУ им. В.Г.Шухова		
		Уральская Любовь Сергеевна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		
37.	Технология производства строительных материалов и изделий	Щелокова Лариса Станиславовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
38.	Материаловедение	Стативко Андрей Александрович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
		Стрелкина Татьяна Павловна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		
39.	Метрология, стандартизация и сертификация	Черноситова Елена Сергеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
40.	Технология конструкционных материалов	Гапоненко Елена Владимировна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
		Стрелкина Татьяна Павловна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		
41.	Гидропривод и гилропневмоавтоматика	Овсянников Юрий Григорьевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
42.	Теория механизмов и машин	Уральский Владимир Иванович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
		Синица Елена Владимировна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
		Уральский Алексей Владимирович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
43.	Детали машин и основы проектирования	Дубинин Николай Николаевич	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
44.	Основы технологии машиностроения	Бондаренко Юлия Анатольевна	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	д-р. техн. наук	доцент
45.	Тепловые установки и основы теплотехники	Смаль Дмитрий Викторович	доцент, БГТУ им.	канд. техн.	доцент

			В.Г.Шухова	наук	
46.	Управление качеством продукции	Александрова Елена Борисовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
47.	Организация производства и менеджмент	Демура Наталья Анатольевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова		доцент
48.	Монтаж,наладка испытание технологических машин и комплексов	Горшков Павел Сергеевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
49.	Математические основы надежности технологических машин и комплексов	Воронов Виталий Павлович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. физ-мат. наук	доцент
50.	Взаимозаменяемость и технические измерения	Архипова Надежда Алексеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова		доцент
51.	Эксплуатация и ремонт технологических машин и комплексов	Бражник Юлия Викторовна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		
52.	Учебно-профессиональная практика 1	Пономарев Николай Владимирович	ОГПОУ "Белгородский политехнический колледж"		
53.	Учебно-профессиональная практика 1	Жданов Александр Анатольевич	ОГПОУ "Белгородский политехнический колледж"		
54.	Учебно-профессиональная практика 2	Нерубенко Юрий Вячеславович	ОГПОУ "Белгородский политехнический колледж"		
55.	Учебно-профессиональная практика 2	Андрюшина Алиса Сергеевна	ОГПОУ "Белгородский политехнический колледж"		
56.	Полигонная практика	Герасименко Вера Борисовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова		доцент
		Юдин Константин Анатольевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
57.	Конструкторская практика	Ельцов Михаил Юрьевич	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
58.	Преддипломная практика	Ельцов Михаил Юрьевич	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1.	Иностранный язык	Специализированные аудитории для проведения практических занятий.	Телевизоры; переносные магнитофоны; видеомагнитофон; DVD-проигрыватель; компьютеры
2.	История	Специализированные аудитории для проведения практических занятий	Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология», «Правоведение»: стенд «Эволюция герба Российского государства», стенд «Династия Романовых», стенд «Органы власти и управления в России во второй половине XVI века», стенд «Абсолютная монархия в России в первой четверти XVIII века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в первой половине XIX века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в начале XX века (февраль 1906 – февраль 1917 гг.)», стенд «Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность», стенд «Основания юридической ответственности – наличие в деянии лица состава преступления», стенд «Трудные версты войны» с указанием дат основных сражений Великой Отечественной войны.
3.	Философия	отсутствуют	
4.	Экономическая теория	отсутствуют	
5.	Правоведение	Специализированные аудитории для проведения практических занятий.	Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология», «Правоведение»: стенд «Эволюция герба Российского государства», стенд «Династия Романовых», стенд «Органы власти и управления в России во второй половине XVI века», стенд «Абсолютная монархия в России в первой четверти XVIII века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в первой половине XIX века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в начале XX века (февраль 1906 – февраль 1917 гг.)», стенд «Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность», стенд «Основания юридической ответственности – наличие в деянии лица состава преступления», стенд «Трудные версты войны» с указанием дат основных сражений Великой Отечественной войны.
6.	Социология и психология управления	Специализированные аудитории для проведения практических занятий	Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология», «Правоведение»: стенд «Эволюция герба Российского государства», стенд «Династия Романовых», стенд «Органы власти и управления в России во второй половине XVI века», стенд «Абсолютная монархия в России в первой четверти

			XVIII века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в первой половине XIX века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в начале XX века (февраль 1906 – февраль 1917 гг.)», стенд «Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность», стенд «Основания юридической ответственности – наличие в деянии лица состава преступления», стенд «Трудные версты войны» с указанием дат основных сражений Великой Отечественной войны.
7.	Логика	отсутствуют	
8.	Безопасность жизнедеятельности	«Промышленная безопасность»	стенды лабораторные: -комплект роботов-тренажеров, включающий: - робот-тренажер «ГОША-06»; - робот-тренажер «Глаша»; - робот-тренажер «Гаврюша» - «Защитное заземление и зануление» - «Методы и средства защиты воздушной среды» - «Звукоизоляция и звукопоглощение» - «Определение параметров воздуха рабочей зоны» - «Эффективность и качество освещения» - «Определение температур вспышки и воспламенения жидкого топлива» Оборудование: - генератор сигналов ГС - измеритель шума ВШВ-003оборудование.
9.		Специализированная аудитория	Оснащенная презентационной техникой, комплект электронных презентаций; Видеофильмы: 1. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; 2. Оказание первой доврачебной помощи при несчастном случае на производстве. 3. Пожарная безопасность.
10.	Русский язык и культура речи	отсутствуют	
11.	Физическое воспитание	Спортивный зал №1,№2, №3; стадион; специализированная площадка для подготовки к выполнению норм ГТО; площадки для пляжных видов спорта; площадка для мини-футбола и гандбола; площадка для стритбола; теннисные корты; хоккейная площадка; лыжная база; силовые городки; стрелковый тир; специализированный зал гиревого спорта; шейпинг зал; тренажерный зал; методический кабинет	Беговые дорожки, сектор для прыжков в длину, футбольное поле; плавательный бассейн, сауна; плавательный бассейн для игровых видов спорта, сауна, тренажерный зал
12.	Физическая культура	Спортивный зал №1,№2, №3; стадион; специализированная площадка для подготовки к выполнению норм ГТО; площадки для пляжных	Беговые дорожки, сектор для прыжков в длину, футбольное поле; плавательный бассейн, сауна; плавательный бассейн для игровых видов спорта, сауна, тренажерный зал

		видов спорта; площадка для мини-футбола и гандбола; площадка для стритбола; теннисные корты; хоккейная площадка; лыжная база; силовые городки; стрелковый тир; специализированный зал гиревого спорта; шейпинг зал; тренажерный зал; методический кабинет	
13.	Математика	лекционная аудитория	Отсутствует
		аудитория для проведения практических занятий	Отсутствует
14.	Физика	Лаборатория механики: лабораторная Лаборатория электричества и магнетизма Лаборатория оптики Лаборатория физики твёрдого тела Компьютерный класс.	установка для определения момента инерции тел вращения; «Маятник Максвелла»; лабораторная установка для изучения соударения тел; «Баллистический крутильный маятник»; лабораторная установка для изучения колебаний математического и физического маятника; лабораторная установка для определения модуля сдвига при помощи крутильного маятника; лабораторная установка для изучения законов вращательного движения; «Машина Атвуда», информационные стенды. Лабораторная установка для изучения электронного осциллографа; лабораторная установка для исследования электрического поля с помощью электролитической ванны; установка для определения ёмкости конденсатора посредством баллистического гальванометра; лабораторная установка для измерения электродвижущих сил гальванических элементов методом компенсации; лабораторная установка для изучения вынужденных колебаний в колеба-тельном контуре; лабораторная установка для исследования затухающих колебаний; лабораторная установка для изучения релаксационных колебаний; лабораторная установка для изучения явления взаимной индукции; лабораторная установка для изучения магнитного поля соленоида с помощью датчика Холла; лабораторная установка для определения удельного заряда электрона методом магнетрона; лабораторная установка для определения горизонтальной составляющей напряжённости магнитного поля Земли; информационные стенды. Лабораторная установка для изучения дифракционной решётки с помощью гониометра; установка для определения радиуса кривизны плосковыпуклой линзы с помощью колец Ньютона; лабораторная установка для проверки закона Малюса; установка для определения концентрации сахара в растворе с помощью кругового поляриметра; лаборатор-ная установка для изучения законов внешнего фотоэффекта; лабораторная установка для определения постоянной Стефана-Больцмана; информационные стенды. лабораторная установка для изучения свойств сегнетоэлектриков; лабораторная установка для изучения явления гистерезиса ферромагнитных материалов; лабораторная установка для изучения эффекта Холла в полу-проводниках; лабораторная установка для изучения зависимости электрического сопротивления проводников и полупровод-ников от температуры; лабораторная установка для изучения полупроводникового диода; информационные стенды. Лекционная аудитория: интерактивная доска, проектор,

			компьютер. Лаборатория молекулярной физики и термодинамики**:** лабораторная установка для определения теплоёмкости газов; лабораторная установка для определения отношения теплоёмкостей воздуха при постоянных давлении и объёме по скорости звука; лабораторная установка для определения коэффициента вязкости методом Стокса; установка для определения коэффициента вязкости воздуха капиллярным методом; установка для определения удельной теплоты кристаллизации и изменения энтропии при охлаждении олова; информационные стенды. Компьютеры; интерактивная доска; проектор
15.	Химия	Лаборатории неорганической химии. Учебно-исследовательская лаборатория. Лекционная аудитория.	Вытяжные шкафы, сушильные шкафы, термостаты, магнитные мешалки, технические и аналитические весы, электролизеры, электрические плитки, фотоэлектроколориметры, pH-метры,информационные стенды. Компьютеры (12 штук), проектор, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD- проигрыватель, информационные стенды. Компьютер, проектор, экран с электроприводом, доска магнитно-меловая, информационные стенды.
16.	Экология	Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий.	Баня водяная ЛВ-8, калориметр КФК-2МТ, нитратомер анион-4101, pH-метры «pH-150М», фотоэлектроколориметр APEL-101, шкаф вытяжной, индикатор радиоактивности «РАДЭКС РД1706», микроскоп «Levenhuk» с цифровой камерой, шумомер testo 815, люксметр, весы лабораторные ВЛ-120, портативный турбидиметр HI 98703, кондуктометр Аникон 7020, мешалка ES-6120, мешалка верхнеприводная US-2200D.
		Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий:	Аппарат для встряхивания АВУ, весы SK-10000WP, весы ВЛР-200, весы ВЛТЭ – 1100, весы лабораторные 4 класса, аквадистиллятор медицинский, дробилка трехвалковая, нитратомер анион-4101, иономер И-500 базовый, иономер лабораторный И-160, мешалка МР-25, печь муфельная ПМ-14М, печь муфельная, pH-150М, стерилизатор ВК-30, термостат, УГ-2, фотоколориметр КФК-2, фотоэлектроколориметр APEL-101, хроматограф Цвет-3006М, центрифуга лабор. ОПН-3, шкаф вытяжной, шкаф сушильный СНОЛ-04, колбонагреватель ES-4100-3, мешалка ES-6120, печь муфельная ПМ-14М, печь муфельная LOIP-LF-7/13G2, устройство перемешивающее LS-110.
17.	Информационные технологии	Компьютерные классы	Компьютеры на базе одно или двухядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры или многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры (при отсутствии МФУ); проекционное оборудование. Мобильные или стационарные проекционные комплексы, для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе одно или двухядерного процессора с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц; цифровой проектор; переносной экран. Программное обеспечение: операционные системы Windows XP SP3 Professional или Windows 7 Professional; пакет офисных приложений MS Office 2013; редактор диаграмм и блок-схем MS Visio 2010; архиваторы WinZip, 7Zip; антивирусные программы Касперского; тестирующая программа Veral Test, Free Pascal Compiler
18.	Теоретическая механика	Специализированная аудитории для проведения лекционных	проектор, ноутбук, компьютер

		занятий Специализированная аудитории для проведения практических занятий	
19.	Электротехника	Лаборатория электротехники, основ электроники и электрических машин.	Универсальные лабораторные стенды ЭВЧ СБ1, лабораторные стенды по изучению характеристик электрических машин мощностью 0,55 кВт, синхронных двигателей 0,35 кВт, ДПТ 1кВт, лабораторные стенды для исследования однофазных и трехфазных цепей переменного тока для проверки основных законов электротехники с комплектом измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, информационные стенды
		Лаборатория теоретических основ электротехники.	Лабораторные стенды «Уралочка», ВЭУ 2015, Меггометр ЭСО202/2Г, измерители сопротивления заземления ИС-10, измеритель параметров электроустановки С.А 6115N, Гауссметр С.А 40, Омметр М 372, комплекты измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, интерактивная доска с проектором, информационные стенды
20.	Промышленная электроника	Лаборатория электротехники, основ электроники и электрических машин.	Универсальные лабораторные стенды ЭВЧ СБ1, лабораторные стенды по изучению характеристик электрических машин мощностью 0,55 кВт, синхронных двигателей 0,35 кВт, ДПТ 1кВт, лабораторные стенды для исследования однофазных и трехфазных цепей переменного тока для проверки основных законов электротехники с комплектом измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, информационные стенды
21.	Электрические машины и электропривод	Лаборатория основ электропривода и электрооборудования.	Лабораторные стенды НТП «Центр»: «Электропривод» НТЦ-13.00.000, «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских зданий» НТЦ-15.00.000, «Электроснабжение промышленных предприятий» НТЦ-10.00.000, «Автоматизированное управление электроприводом» НТЦ-02.00.000. Стенды демонстрационные «EKF electrotechnica»: «Корпуса модульные пластиковые», «Силовое оборудование и аппаратура управления», «Силовые автоматические выключатели», «Аппаратура управления электродвигателями», «Аппаратура измерения», «Металлические корпуса для электрощитов»
22.	Сопротивление материалов	Специализированная лаборатория сопротивления материалов:	Универсальная установка для механических испытаний УММ-10; машина кручения КМ-50-1; твердомер ТШ-2м; катетометр В-630; копер маятниковый МК-30 А; электронный измеритель деформаций СИИТ-3; компьютеры; универсальные стенды для лабораторных работ; динамометры; индикаторы часового типа; проектор ACER; плакаты
23.	Компьютерная графика	Лаборатория систем автоматизированного проектирования	Высокопроизводительные графические станции. Программное обеспечение: Solid Edge, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
24.	Информационное и программное обеспечение систем автоматизированного проектирования	Лаборатория систем автоматизированного проектирования	Высокопроизводительные графические станции. Программное обеспечение: Solid Works, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
25.	Технические основы создания	Учебная лаборатория основного и	Ленточный конвейер; пластинчатый конвейер; винтовой конвейер.

	машин	вспомогательного оборудования:	
26.	Системы автоматизированного проектирования	Компьютерный класс	Высокопроизводительные графические станции. Программное обеспечение: Solid Works, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
27.	Системы управления жизненным циклом изделия	Компьютерный класс материалы.	Высокопроизводительные графические станции. Программное обеспечение: NX, Teamcenter, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
28.	Проектирование технологических комплексов строительной индустрии	Лаборатория технологического оборудования	Бегуны; Дробилка щековая; Бетоносмеситель роторный; Шаровая мельница; Мельница с шнековым питателем; Барабанный грохот; Конусная дробилка; Питатель тарельчатый; Дробилка молотковая; Грохот колосниковый; Смеситель одновальный.
29.	Структурный анализ и расчет оборудования	Лаборатория систем автоматизированного проектирования	Высокопроизводительные графические станции. Программное обеспечение: NX, Teamcenter, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
30.	Проектирование машин общего назначения	Лаборатория технологического оборудования Лаборатория систем автоматизированного проектирования	Бегуны; Дробилка щековая; Бетоносмеситель роторный; Шаровая мельница; Мельница с шнековым питателем; Барабанный грохот; Конусная дробилка; Питатель тарельчатый; Дробилка молотковая; Грохот колосниковый; Смеситель одновальный. Высокопроизводительные графические станции. Программное обеспечение: NX, Teamcenter, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
31.	Основы проектирования машин для технологического транспортирования	Специализированная лаборатория грузоподъемных и транспортирующих машин	Тормоз колодочный с электрогидравлическим толкателем ТКГ-160; ручная лебедка грузоподъемностью 100 кг; таль электрическая HGS-B MICRO ELECTRIC ROPE HOIST грузоподъемностью 250 кг; подвеска крюковая нормального типа; комплект стальных канатов. Для презентаций лекционного материала и проведения практических занятий используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение Microsoft Office, AutoCAD. Для проведения занятий используется специализированная аудитория.
32.	Проектирование машин специального назначения	Лаборатория оборудования производства стекла и керамики Лаборатория систем автоматизированного проектирования	Автомат для резки кирпича СМ-678А; Выталкиватель; Холодильник; Фрикционный пресс; Гидравлический пресс; Смесительная камера вакуум-пресса; Свободно-роликовая центрифуга; Вибрационная площадка. Высокопроизводительные графические станции. Программное обеспечение: NX, Teamcenter, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
33.	Процессы в производстве строительных материалов и изделий	Лаборатория дробильно-помольного оборудования.	Бетоносмеситель двухвальный; Дробилка 3-х валковая; Бетоносмеситель роторный; Модель мельницы; Мельница-дробилка вибрационная; Дезинтегратор; Бегуны; Бетоносмеситель роторный; Грохот дуговой; Дробилка щековая; Дробилка молотковая МД 2х2; Дробилка роторная РМ-120; Дробилка конусная; Грохот; Бетоносмеситель; Смеситель шлама.
34.	История техники	Лаборатория малой механизации	Учебная лаборатория оборудования специального назначения, оснащена 6 действующими лабораторными установками и специализированным измерительным комплексом. Для презентаций лекционного материала и проведения практических занятий используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение Microsoft Office, AutoCAD. Для проведения занятий используется специализированная аудитория.
35.	Начертательная геометрия	Специализированные аудитории	Чертежные столы, демонстрационный экран, диапроектор, комплекты слайдов, наглядные пособия, информационные

		машиностроительного черчения.	стенды, чертежные инструменты, измерительные инструменты
36.	Инженерная графика	Специализированные аудитории машиностроительного черчения	Чертежные столы, демонстрационный экран, диапроектор, комплекты слайдов, наглядные пособия, информационные стенды, чертежные инструменты, измерительные инструменты.
37.	Технология производства строительных материалов и изделий	Зал курсового и дипломного проектирования и учебная аудитория	Компьютерной техникой
		Лаборатория композиционных материалов	Оборудование для проведения научно-исследовательских работ
		Лаборатория обжига и физико-механических испытаний	Оснащенная лабораторным оборудованием: Электропечь Thermoceramics; электропечь камерная СНОЛ - 2 шт; электрошкаф сушильный СНОЛ - 2 шт; вакуумсушильный шкаф ГЗВ; прессовое оборудование
38.	Материаловедение	Аудитория для проведения лекционных и практических занятий 1. Компьютерный класс. 2. Специализированная аудитория:	Основные приборы: - Электропечи камерные СНОЛ-1,6.2,5.1/11-И1М; SNOL 8,2/1100; СНОЛ-1,6.2,5.1/11-М1; - Приборы для измерения твердости металлов по методу Бринелля тип ТБ (ТШ-2М) и по методу Роквелла тип ТР (ТК-2М); - Микроскопы – ММУ-3, МЕТАМ-Р1, ЕС МЕТАМ РВ, МИКРОМЕД МЕТ, шлифовальные станки 3Е 881М; - Коллекция микрошлифов; - Стенды; - Плакаты.
39.	Метрология, стандартизация и сертификация	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации	Контрольно-измерительная аппаратура: виброметр; скоростная кинокамера; комплекты инструментов для контроля показателей качества; испытательные стенды; бесконтактные термометры; комплект приборов для контроля точных зубчатых колес; разрывная машина EUS-40; эмиссионный спектрометр СПАС-02. Лаборатория стандартизации и ВЗТИ: универсальная делительная головка - ОДР-60; оптиметр вертикальный - ИКВ; оптиметр горизонтальный - ИКГ; набор концевых мер; набор мерительного инструмента.
40.	Технология конструкционных материалов	Лаборатория сварки. Лаборатория горячей обработки металлов. Специализированная лаборатория по металлорежущим станкам	Сварочные установками для ручной дуговой, автоматической и контактной сварки, испытательные машины (сварочный трансформатор типа ТС-500; сварочный преобразователь типа ПСО-300; сварочный агрегат типа АСБ-300; сварочный выпрямитель типа ВКС-500; наплавочная головка – А580-М; машины контактной сварки – стыковой, точечной МТПР-50; аппарат для полуавтоматической воздушно-плазменной резки металлов «ПУРМ-140». Термические печи, прессовое оборудование, плавильные печи, установки для литья, твердомеры. Станки: токарные винторезные – 16К20, 1А616, 1604; вертикально сверлильные – 2Н125Л, 2Н125; шлифовальные – 3В634, 3Г71 , 3Б633, 3Д624; поперечно-строгальный -7Б35, широкоуниверсальный фрезерный 6756Р81. Набор лабораторного оборудования: лабораторное оборудование для исследования сил резания; модели элементов литниковой системы; модельный комплект; оборудование ручной электродуговой сварки; оборудование автоматической сварки под слоем флюса: наплавочный аппарат А-580, переоборудованный токарно-винторезный станок; сварочные машины для точечной и стыковой сварки. макеты сварных соединений и швов; предохранительного затвора; сварочного агрегата; сварочного трансформатора;

			комплект металлорежущего инструмента (резцы, фрезы и т.д.); макеты режущих инструментов
41.	Гидропривод и гидропневмоавтоматика	Лаборатория гидравлики.	Лабораторная установка для определения рабочего объема насосов и их напорной характеристики, лабораторный стенд лабораторный стенд гидроприводов приводов вращательного и поступательного движения, промышленные образцы насосов, гидромоторов и аппаратуры объемных приводов, макет силового гидроцилиндра.
42.	Теория механизмов и машин	Лаборатория ТММ	Комплект моделей плоских рычажных механизмов, предназначены для проведения структурного анализа плоских рычажных механизмов, определения пассивных связей и избыточных степеней свободы. Зубчатые механизмы; предназначены для проведения кинематического анализа зубчатых механизмов с неподвижными осями колес, а также планетарных зубчатых механизмов. Установки для статической балансировки вращающихся звеньев; предназначены для выполнения статической балансировки вращающихся звеньев методом расчета уравновешивающих масс. Установки для динамической балансировки вращающихся масс; предназначены для выполнения динамической балансировки вращающихся звеньев. Ознакомление с методом расчета параметров уравновешивающих масс. Приборы для нарезания зубьев; предназначены для ознакомления с методом нарезания зубьев эвольвентных цилиндрических зубчатых колес методом обкатки. Определяются коэффициенты смещения и величина смещения режущего инструмента. Рассчитываются геометрические элементы зубчатого колеса.
43.	Детали машин и основы проектирования	Лаборатория детали машин	установка ДМ-35У для определения тяговой способности и кпд ременных передач; установка ДМ-40 для испытания предохранительных муфт; установка ДМ-36М для определения критической скорости вращения вала; установка ДМ-41 для определения кпд червячного редуктора; устройство демонстрационное “Электропривод с двухступенчатым зубчатым цилиндрическим редуктором”; устройство демонстрационное “Электропривод с последовательным соединением механических передач”; устройство демонстрационное “Коробка передач легкового автомобиля”; комплект лабораторный “Редукторы зубчатые цилиндрические”; комплект лабораторный “Редукторы зубчатые конические”; комплект лабораторный “Редукторы червячные”; комплект лабораторный “Подшипники качения”; комплект лабораторный “Колеса зубчатые”; комплект лабораторный “Валы и оси”; комплект лабораторный “Муфты постоянные”; комплект лабораторный “Муфты сцепные”; стенд “Соединения деталей машин”; стенд “Редуктор ЦР-6000”; стенд “Образцы курсовых проектов по деталям машин"
44.	Основы технологии машиностроения	Учебная лаборатория основного и вспомогательного оборудования	Ленточный конвейер; пластинчатый конвейер; винтовой конвейер.
45.	Тепловые установки и основы теплотехники	Зал курсового и дипломного проектирования и учебная аудитория	Компьютерная техника
46.		Лаборатория композиционных	Оснащенная оборудованием для проведения научно-исследовательских работ

		материалов	
47.	Управление качеством продукции	Отсутствуют	
48.	Организация производства и менеджмент	Отсутствуют	
49.	Экономика отрасли	Отсутствуют	
50.	Монтаж, наладка испытание технологических машин и комплексов	Лаборатория эксплуатации и ремонта	Модель мельницы; Модель печи. Проектор, ноутбук, презентационные материалы.
51.	Технологическая оснастка монтажных работ	Лаборатория эксплуатации и ремонта	Модель мельницы; Модель печи. Проектор, ноутбук, презентационные материалы.
52.	Математические основы надежности технологических машин и комплексов	Компьютерный класс	Высокопроизводительные графические станции Программное обеспечение: Maple, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
53.	Исследование теоретических и эмпирических моделей технологических машин и комплексов	Компьютерный класс	Высокопроизводительные графические станции Программное обеспечение: Maple, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
54.	Взаимозаменяемость и технические измерения	Аудитория для лекционных занятий Аудитория для лабораторных занятий	Презентационная техника (интерактивная доска), комплект тематических электронных лекционных материалов. – измерительные средства: штангенциркули, микрометры, угломеры, синусная линейка, концевые меры, рычажная скоба, индикаторы часового типа, набор гладких предельных калибров (скобы и пробки). -- прибор для контроля радиального и торцевого биений, оптико-механические приборы для абсолютных и относительных измерений бесконтактным методом; инструментальный микроскоп ММИ
55.	Основы взаимозаменяемости	Аудитория для лекционных занятий Аудитория для лабораторных занятий	Презентационная техника (интерактивная доска), комплект тематических электронных лекционных материалов. – измерительные средства: штангенциркули, микрометры, угломеры, синусная линейка, концевые меры, рычажная скоба, индикаторы часового типа, набор гладких предельных калибров (скобы и пробки). -- прибор для контроля радиального и торцевого биений, оптико-механические приборы для абсолютных и относительных измерений бесконтактным методом; инструментальный микроскоп ММИ
56.	Эксплуатация и ремонт технологических машин и комплексов	Лаборатория эксплуатации и ремонта	Модель мельницы; Модель печи. Проектор, ноутбук, презентационные материалы.
57.	Диагностика и сервисное обслуживание технологических машин и комплексов	Лаборатория эксплуатации и ремонта	Модель мельницы; Модель печи. Проектор, ноутбук, презентационные материалы.